Защита растений

АСКОХИТОЗ ГОРОХА

М. ПАНФИЛОВ,
агроном-энтомолог Тираспольской МТС

Зеленый горошек занимает в Тираспольском районе значительное место среди овощных культур. Однако некоторые хозяйства еще не добились высокой урожайности его. Это объясняется, прежде всего, невыполнением основных требований агротехники, плохой обработкой почвы, отсутствием правильного ухода за посевами, в частности — недостаточной защитой их от болезней и вредителей. Это особенно относится к колхозам имени Хрущева (агроном И. Пинт), имени Куйбышева (агроном С. Рудашевский) и другим.

В итоге многолетних наблюдений, проводимых Молдавской овощекартофельной оросительной опытной станцией (ныне Научно - исследовательский институт орошаемого земледелия и овощеводства) в ряде районов республики, в том числе и в нашем, Тираспольском, обнаружены болезни гороха: ржавчина, мучнистая роса. Они причиняли немалый ущерб урожаю. В незначительных масштабах отмечено и заболевание гороха аскохитозом.

В 1956 году ни в одном колхозе Тираспольского, Бендерского, Слободзейского и Бульбокского районов эта болезнь не была обнаружена. И только в совхозе имени Фрунзе горох сорта Скороспелый мозговой, высеянный для семенных целей на площади 7,5 гектара (он был получен с Симферопольской плодо-овощно-картофельной станции) оказался сильно зараженным аскохитозом.

Посев гороха был произведен здесь 15 апреля по зяби, в междурядьях молодого сливового сада, обсаженного загущенной лесополосой из акации и гледичии. Семена были протравлены бромэтилом. На седьмой день после сева (почва имела температуру + 14°С) горох дал всходы, но изреженные: 25—35 кустов на одном квадратном метре. 10 июня было установлено, что на первых двух-четырех нижних листьях появились небольшие светло-коричневые пятна. К 20 июня из 26 листьев на каждом стебле 43 процента оказались пораженными, а через десять дней из 29 листьев на стебле поражено было 18 или 62 процента. 8 июля листья гороха высохли полностью, а поврежденных оказалось 86 процентов. На 75—80 процентов были поражены бобы, причем болезнь через оболочки их проникла к семенам.

Сильное заражение в последней стадии развития гороха аскохитозом объясняется следующими обстоятельствами.

Во-первых, в течение вегетационного периода горох дважды подвергался поливу. Во-вторых, с 15 по 20 июня отсутствовали осадки, температура воздуха была +20, +25°С, а с 20 по 29 июня прошли ливневые дожди, после которых температура резко повысилась до + 30, + 32°. Это-то и способствовало развитию грибка аскохитоза. Данная площадь не могла быть подвергнута проветриванию, в силу этого горох быстро подвергался усыханию и оказался зараженным на 86 процентов.

10 июля он был скошен и обмолочен. Урожай составил 6 центнеров с гектара. Семена оказались пораженными на 28 процентов.

В 5—6 метрах от семенного горо-

ха сорта Скороспелый мозговой совхозом был посеян своими семенами Ранний мозговой, который оказался совершенно не пораженным аскохитозом.

18 июля 1957 г. горох Скороспелый мозговой вновь посеяли на семенные цели. Но всходы оказались совершенно изреженными; на одном квадратном метре — 10—15 кустов, совсем не взошло 70 процентов. При исследовании обнаружено, что большинство всходов растений гороха у корневой шейки поражено аскохитозом.

10 августа на первых листьях обнаружено появление светло - коричневых пятен. Таким образом, вторичный (летний) посев данного сорта не дал положительных результатов, а наоборот, почти на сто процентов оказался пораженным аскохитозом.

В целях защиты гороха от заболевания со стороны специалистов совхоза был принят ряд мер.

• • •

Аскохитоз характеризуется пятнами светло - каштанового цвета с темно - коричневым ободком, иногда беловатыми в середине, на листьях они округлые или овальные, реже — неправильные, на стеблях и корешках — отвальные или вытянутые, вдавленные; на бобах они округлые, углубленные, с темным приподнимающимся краем.

В центре пятен располагаются многочисленные пикниды. Если бобы или стебли в момент заражения были зрелыми или почти зрелыми, определенных пятен не образуется; пикниды появляются тогда на желтовато - белой ткани. Пронизывая стенки бобов, гриб может проникать в семена и их оболочку.

При сильном поражении на семенах образуются светло-желтые, неясно выраженные пятна, а при менее сильном — наружных признаков болезни не заметно. Пикниды на поверхности семян наблюдаются не только при сильном поражении и избытке влаги, но появляются в большом количестве во время прорастания больных семян на внутренней стенке их оболочки, в то время, как поверхность покрывается пушком белого густого мицелия.

Пикниды обычно прижато - шаровидные, погруженные в ткань листа, выступающие своей вершиной, от светло-коричневых до темно - коричневых. Оболочка состоит из нежной паренхиматической ткани, на внутренней стороне выстланной тонким слоем бесцветных гиф, от которых отходят короткие конидиеносцы, отчленяющие конидии.

Конидии — бесцветные, удлиненные, с закругленными концами, прямые или слегка изогнутые, с одной, очень редко с двумя или даже тремя перегородками, у перегородок иногда с перетяжками 9,6—19×3,5—5 микронов, средняя длина — 12,8 микронов.

Заболевание вызывают, главным образом, два вида гриба;

1) Ascochyta pisi—Обуславливает появление на листьях, стеблях и плодах гороха светло - коричневых пятен. Пораженный лист имеет округлые или овальные пятна, реже — неправильной формы, светло - каштанового цвета с темно - коричневым ободком, в середине иногда бывает беловатое пятно. На стеблях и черешках пятна овальные или продолговатые, вдавленные, а на бобах, как правило, округлые, углубленные с темным приподнятым краем.

Наблюдения показывают, что заражение этим видом гриба хотя и сказывается угнетающе на росте гороха, но почти никогда не вызывает полной гибели растений. Основной вред от гриба заключается в том, что семена теряют всхожесть, а если небольшая часть и взойдет, то растения оказываются больными. Распространяется болезнь в основном семенами. Есть сведения, что пикниды гриба могут зимовать также на больных стеблях гороховой соломы;

2) Ascochyta pinodes Заболевание проявляется следующим образом. На листьях образуются неправильной формы темно-коричневые пятна, диаметром до 8 миллиметров и мелких, не более точки. Это вид гриба образует на листьях пятна с более темным центром, чем предыдущий. На стеблях появляются бурые и темные пятна и полоски, которые около междоузлий переходят в язвочки. На бобах пятна име-

ют точечный или неправильный характер и не погружены вглубь тканей, как это наблюдалось у первого вида. Напротив, мелкие находятся над поверхностью боба. Гриб вызывает гниение корневой шейки и главного корня, что приводит к полной гибели растений. Он является более опасным, чем первый вид.

Сырая погода, загущенный посев, избыток азотных удобрений усиливают заболевание и, наоборот, лучшая проветриваемость растений, уменьшение количества азотных и увеличение фосфорно-калийных удобрений из расчета 1—1,5 центнера на гектар на семеноводческих посевах обеспечивают получение более здоровых семян. Этому способствует также своевременная уборка и сушка гороха.

Меры борьбы. Поскольку аскохитоз распространяется главным образом через зараженные семена, в борьбе с ним особое внимание должно быть обращено на получение здорового семенного материала, а также на протравливание его тетраметилтиурамдисульфидом и гранозаном, что значительно повышает всхожесть семян.

Протравливание проводится в машинах или в приспособленных для этого бочках. На тонну семян затрачивают 8 килограммов тетраметилтиурамдисульфида или 1 — 2 килограмма гранозана. Протравливание осуществляется за несколько дней до посева. Обработанные семена могут быть использованы только на семенные цели.

По данным Е. К. Бурыхиной, опрыскивание гороха при культуре с тычинами 2% сольбаром и серно-известковым отваром (1 : 30) в значительной степени сохраняет урожай бобов и семян от поражения болезнью; лучшие результаты дает сольбар. При расстилочной культуре опрыскивание неэффективно. По рекомендации начальника Управления защиты растений МСХ МССР тов. Полевого, пораженные посевы аскохитозом, необходимо опрыскивать бордосской жидкостью (1% раствор).

Применение тычин при культуре гороха также в значительной степени понижает поражение посевов.

На смешанных посевах лучшие результаты получены при посеве гороха с бобами и рыжиком. При посеве с овсом, хотя степень заражения и понижается, последний угнетает рост и развитие гороха, урожай сильно снижается.

В качестве обязательных агротехнических мер борьбы с аскохитозом уборку гороха на семенные цели необходимо проводить, когда семена созрели. Обмолачивать надо только хорошо просушенную массу; после обмолота зерно необходимо сушить дополнительно, рассыпая его тонким слоем на солнце или в хорошо проветриваемом помещении. Надо строго соблюдать установленный в хозяйстве севооборот, размещая посев гороха на прежнем месте не реже чем через 3—4 года.

В борьбе с аскохитозом предстоит сделать очень многое. Так, необходимо проверить (испытанные уже методы пока еще нас не удовлетворяют) в наших условиях различные сухие, полусухие и мокрые протравители. Не уточнены опыты с опрыскиванием и опыливанием в период заболевания для выявления наиболее эффективных составов и для установления числа и сроков опыливаний и опрыскиваний.

Выявление устойчивых сортов гороха должно производиться в каждом обособленном в климатическом отношении районе отдельно. Необходимо исследовать и испытать склонность к заражению семян различных сортов гороха, так как есть некоторое основание предполагать, что у части из них гриб не переходит со створок боба на семена.